MENSILE - ANNO 1 - N. 1

PROGRAM

10 VIDEOGIOCHI
24 PAGINE

LA PRIMA RIVISTA CHE "GIRA" SUL VIC 20

E SULLO SPECTRUM

TUTTA A COLORI

Dir. Resp. Elvio Fantini
Edizione Societa' SIPE srl. - via Koristka, 8 - 20154 Milano
Registr. presso il Trib. di Milano - Sped. in abb. post. gr. III / 70
Distribuzione MEPE - Via G. Carcano 32; Milano - Stampa Grafika '78 - Pioltello
Copertina e impaginazione - Alessandro Migliazza
Esecutivi e fotolito - GRIMM - Milano

PERCHE'

PROGRAM

Perchè "PROGRAM"? Innanzitutto perchè ci siete voi, cari lettori, che avendola comprata avete dato la migliore dimostrazione del fatto che si sentiva la necessità di avere una rivista simile in edicola. Poi perchè l'home computer non è più un semplice gioco da regalare a Natale ma sta diventando, e sempre più lo sarà, un necessario complemento della nostra vita. Niente di più facile per l'apprendimento delle nozioni elementari della programmazione (i vari list, load, shift ecc), che impararle caricando un semplice ma affascinante giochino o una utulity. Quando ci siamo messi a tavolino per concepire questa rivista abbiamo considerato tutte (o quasi) le possibili richieste del pubblico, fatto di supercampioni nei giochini, con dito pronto e riflesso extragalattico, così come di tranquilli impiegati che richiedono dal proprio home computer qualche momento di svago, non assillante con le sue flotte di alieni inarrestabili. Ecco perchè nella scelta dei giochi di questo primo numero abbiamo volutamente presentato qualche gioco spaziale ma nche dei divertimenti tutti italiani come l'eterna Briscola. Come si può vedere già dalla copertina abbiamo preparato, unici in Italia, un'unica cassetta che contenesse programmi per lo Spectrum e il Vic 20. Sono i due "home" più venduti e ai loro utenti ci rivolgiamo in attesa di dedicare i nostri sforzi ad altri calcolatori. Abbiamo volutamente considerato programmi che girassero sulle configurazioni "base" dei calcolatori, sul 16 K dello Spectrum e sul Vic 20 senza estensioni di memoria. Solo l'ultimo gioco di ogni lato (A per il Vic 20, B per lo Spectrum) è dedicato ai fortunati possessori del 48 K Spectrum o dell'estensione per il Vic 20. Tutta la rivista, quella scritta per intenderci, è contraddistinta da due colori di fondo, il GIALLO PER IL VIC 20 e il VERDE PER LO SPECTRUM. È una maniera semplice per rimandare subito il lettore alla parte che più gli interessa. All'interno della rivista abbiamo poi inserito una parte dedicata ai programmi che potete ricopiare con calma (molta) a casa vostra per avere bei giochi e interessanti utility. Infine il concorso. Abbiamo pensato che nessuno più del programmatore "faidate" poteva aver piacere a vedere sulla rivista il proprio lavoro. Ecco qui quindi che offriamo a tutti la possibilità di vedersi pubblicati i propri lavori oltre che di guadagnare qualche soldino. Il che non guasta. Buona lettura.

IN QUESTO NUMERO

4 Il sommario di tutto ciò che trovate nella rivista

5 Il sommario di tutto ciò che "gira" sulla cassetta

6 Puck Man: il nostro famoso mangiapillole e i fantasmi

7 Invaders: una lunga battaglia tra noi e gli allieni

8 Briscola: il più classico dei giochi italiani

9 Galaxia: se hai finito le bombe sono dolori!

10 Inseguitore: la velocità è l'unica arma vincente

11 Le novità di casa Sinclair

12 Le nostre classifiche dei migliori giochi

13 La classifica di Your Computer

13 Le migliori Utility

14 Le novità di casa Commodore

15 Un rally per il Vic 20 espanso a 16K

19 Il grande concorso di Program

20 La posta dei lettori

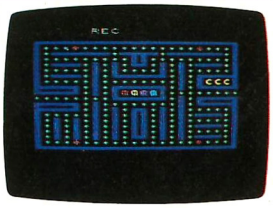
22 Vendo, compro, cerco, trovo

SULLA CASSETTA

VIC 20 LATO A

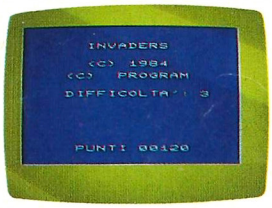
SPECTRUM LATO B

1
PUCK MAN
mangiapillole
a "go go"



1
PUCK MAN
mangiapillole
a "go go"

2
INVADERS
guerra atomica
sullo schermo

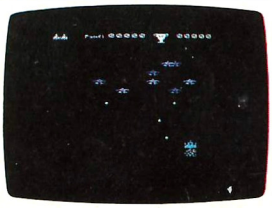


2
INVADERS
guerra atomica
sullo schermo

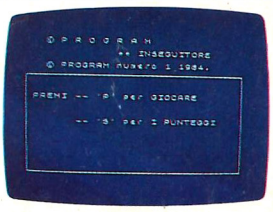
3
BRISCOLA
gioco di carte
per "singoli"

3
GALAXIA
dalle bombe
l'unica difesa

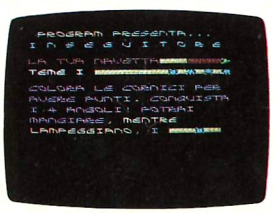
4
GALAXIA
dalle bombe
l'unica difesa



4
INSEGUITORE
fuggi e scappa
finché puoi



5
INSEGUITORE
fuggi e scappa
finchè puoi
(Vic espansi a 8/16K)



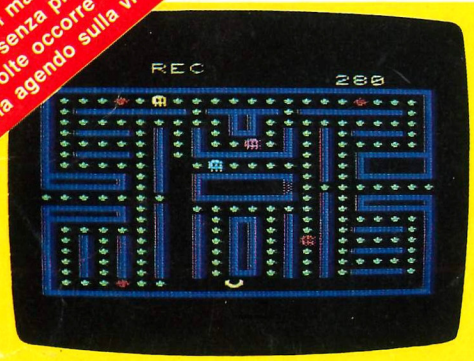
5
BRISCOLA
gioco di carte
per "singoli"
(gira solo sul 48K)

FINO 65

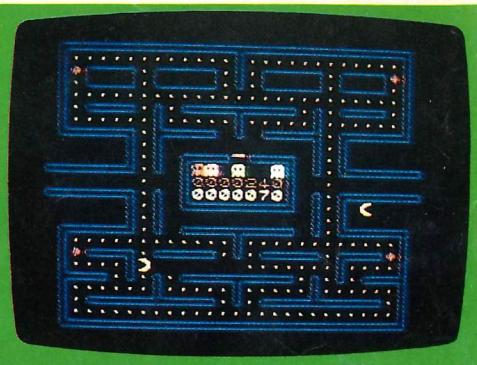
PER I VICKISTI OCCHIO ALL'AZIMUT

Attenzione, specie per chi ha il vecchio, adorabile modello di VIC 20 all'azimut del registratore. Nella nuova serie è stato infatti sistemato in maniera da far "girare" tutti i programmi senza problemi. Nel vecchio tipo, invece, a volte occorre sistemare l'azimut della testina agendo sulla vite di regolazione.

PUCK MAN



VIC 20



SPECTRUM

CHE GIOCO E'

È forse il più famoso gioco del mondo elettronico. Siamo di fronte ad un astuto mangiapillole che deve fare punti ma nel contempo affronta fantasmi e pillole d'energia. Nella versione del Vic 20 il joystick è opzionale. Buon divertimento.

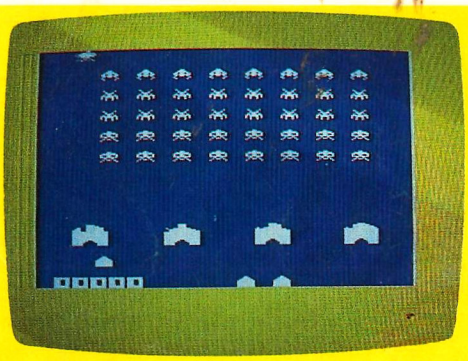
TASTI

F1	parte
L	destra
J	sinistra
V	basso
E	alto

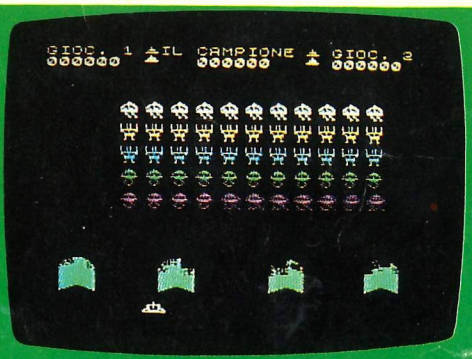
5	sinistra
6	sotto
7	sopra
8	destra

DA 65 FINO 100

INVADERS



VIC 20



SPECTRUM

CHE GIOCO E'

Uno dei giochi da bar più riusciti. Il dito e i riflessi in questo gioco sono fondamentali. Nello Spectrum si può giocare da soli o in due, nel Vic 20 il joystick è opzionale mentre i livelli di velocità sono nove. L'ultimo è per supercampioni.

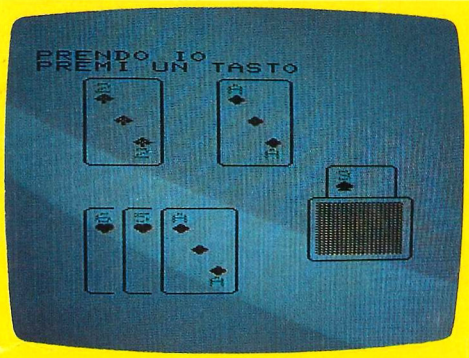
TASTI

SHIFT DESTRO	destra
SHIFT SINIS.	sinistra
SPAZIO	fuoco

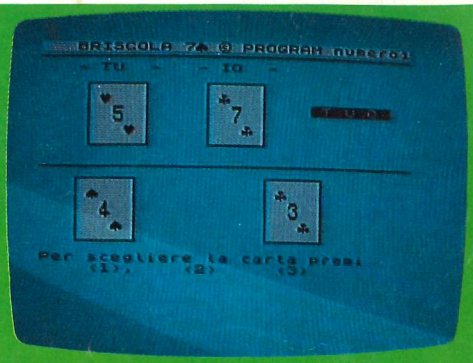
CAPS SHIFT	sinistra
Z	destra
SPACE	fuoco

FOUND INTR. INVADERS

BRISCOLA



VIC 20



SPECTRUM

CHE GIOCO E'

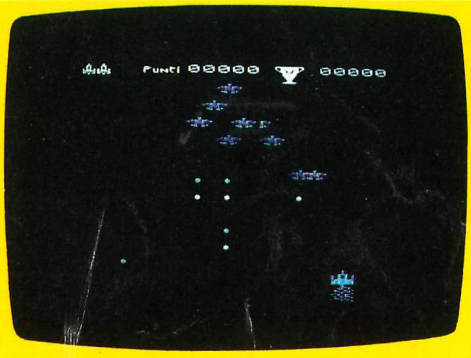
Non esiste italiano che non sappia giocare a briscola. Per questo motivo anche Program ha pensato di offrire nel primo numero questo gioco di carte. La grafica è abbastanza buona anche se manca ovviamente il movimento delle battaglie extragalattiche.

TASTI

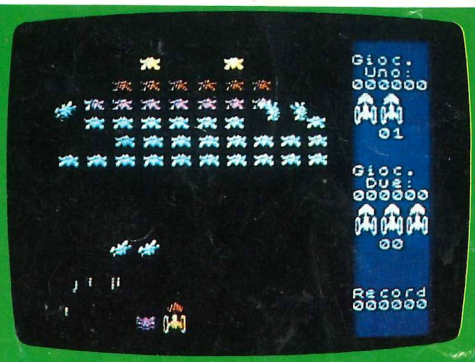
VIC 20	SPECTRUM
1 prima carta	1 prima carta
2 seconda carta	2 seconda carta
3 terza carta	3 terza carta

DA 128 FINO A 159
FOND INTR. GALAXIAN

GALAXIA



VIC 20



SPECTRUM

CHE GIOCO E'

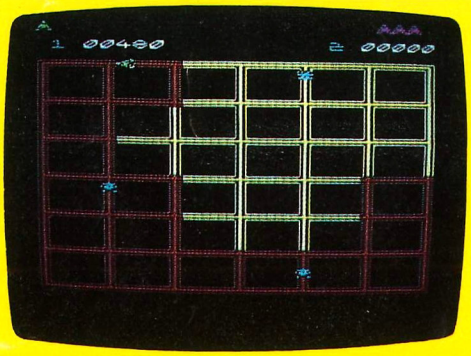
I galassiani volteggiano sopra le nostre teste e il nostro mirino. Proviamo un pò ad abbatterli, facendo attenzione a sparare quando sono in volo perchè allora sul Vic il punteggio è doppio. Joystick opzionale. Sullo Spectrum i livelli di gioco sono nove.

TASTI

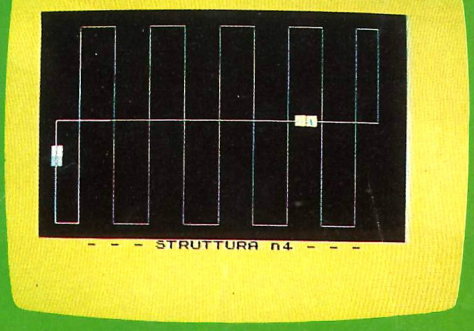
F1	parte
F	fuoco
J	sinistra
L	destra

CAPS SHIFT	sinistra
Z	destra
SPACE	fuoco

INSEGUITORE



VIC 20



SPECTRUM

CHE GIOCO E'

Astronave (Vic) o Cubetto (Spectrum) corrono velocemente a formare la loro ragnatela colorata. Sul Vic espanso a 8K l'astronave gira solo con il joystick e riempie un quadratino alla volta.
Attenzione: non tirare la traccia oltre il terzo settore.
Sullo Spectrum i tasti fermano l'inseguitore forando la traccia.

TASTI

0	partire

CAPS SHIFT	sinistra
X	destra
H	sopra
SPACE	sotto

NOVITA'

sinclair

La Sinclair ha presentato anche in Italia il suo nuovo gioiello, un home computer con tutte le potenzialità di un personal che, denominato QI, iniziali di «quantum leap», rappresenta un vero e proprio salto qualitativo.

Ampia memoria disponibile, 128 kbytes espandibili a 640, due unità di memoria di massa incorporate, microdrives in versione potenziata a 100 kbyte ciascuno, tastiera professionale a 65 tasti con 5 funzioni definibili, altissima risoluzione grafica, costituiscono le principali caratteristiche del QI. Caratteristiche riscontrabili anche su altri personal computer con costi però molto più elevati.

Ma ciò che secondo Sinclair distingue il nuovo QI da qualsiasi altro personal computer è, ancor più delle prestazioni, la totale ed immediata disponibilità delle sue caratteristiche alla più vasta fascia di utilizzatori profani.

Veloci, flessibili e facili da apprendere, i programmi forniti di serie con il Sinclair QI rappresentano i punti cardinali dell'impiego efficace del computer in qualunque situazione: casa, affari, didattica, calcoli scientifici.

Trattamento dei testi (word processor), manipolazione dei dati (archivio), pianificazione e calcolo previsionale (planning), grafica commerciale (business graphics) sono i programmi forniti con il QI, e realizzati dalla Psion.

Per la programmazione, il QI ha una sorpresa. Un linguaggio nuovo, sviluppato dalla Sinclair: il Superbasic, efficiente e potente che supera le limitazioni del linguaggio Basic, del quale, viceversa, conserva tutte le caratteristiche positive.

Pur con dimensioni e peso contenuti il QI offre una completa dotazione di porte di connessione: è interfacciabile con qualsiasi periferica standard (Rs 232), è perfettamente integrabile in un network di trasmissione ed elaborazione dati, accoglie due joystick, ha uscite sia per monitor professionali sia per televisori, entrambi a colori o in bianconero, e gli possono essere connesse altre sei unità microdrive, ottenendo così un magazzino di memoria di archivio di 800 kbyte.

L'espandibilità è pressochè illimitata, e ciò è dovuto all'impiego del moderno microprocessore Motorola 68008, in grado d'indirizzare un milione di bytes.

Basata su quattro circuiti integrati inediti, progettati dalla Sinclair stessa, il QI dispone di una memoria Rom di 32 kbyte nella quale risiede il nuovo sistema operativo Qdos ed il Superbasic.

È inoltre previsto un convertitore analogico/digitale ed un'interfaccia per disco rigido Winchester.

Il prezzo in Inghilterra è stato fissato in 399 sterline, e comprende il computer, l'alimentatore, il manuale il corso di Superbasic), il set di quattro programmi su microdrive vergini.

La commercializzazione per l'Italia sarà curata, come per gli altri computer Sinclair, della Gbc Italiana tramite la sua divisione Rebit Computer.

È prevista inoltre una versione del QI «Italiana» sia per ciò che riguarda la tastiera, sia per i programmi a corredo che saranno integralmente tradotti.

Questa «Italianizzazione» sarà realizzata, a cura della Rebit. Il prezzo della versione venduta in italia dovrebbe oscillare tra 1.300.000 e 1.500.000.

LE NOSTRE CLASSIFICHE

1	ALCHEMIST	Il nostro eroe è di quelli bravi. Lo aiuta una grafica superba a destreggiarsi tra mille pericoli e insidie. Ma se il mago ha la forza di volontà e il dito veloce può farcela a recuperare le varie pergamene nelle diverse stanze.
2	3D TANK	Una mitica battaglia di intelligenza oltre che di riflessi tra la vostra mente e il computer. L'artigleria pesante di cui disponete può fare a pezzi i carri armati nemici che tentano di attraversare il ponte.
3	MANIC MINER	Il nostro Willy cerca le prove di una civiltà perduta in una miniera abbandonata da troppo tempo. I robot continuano a lavorare mentre il nostro piccolo e simpatico eroe si dà da fare per accumulare ricchezza.
4	FIGHTER PILOT	Chi si è già cimentato con gli strumenti di Flight simulation sarà avvantaggiato. Ma non troppo. Questo aereo ha infatti tutt'altra velocità e per di più bisogna difendersi da un altro jet che spara a velocità ultrasonica.
5	ANDROID TWO	L'umanoide di Android One si è sviluppato ulteriormente. Qui deve affrontare non più una centrale nucleare ma un labirinto enorme che cerca di tenerlo dentro a vita. Bellissima la grafica e avvincente il gioco.
6	PINBALL WIZARD	Si tratta di un gioco da soli 16K ma è stato studiato talmente bene che si ha da pensare di trovarsi di fronte ad un gioco per personal. La più perfetta simulazione del gioco del flipper. Solo sull'Apple era così bello.
7	WHEELIE	Avete mai provato a circolare in un tunnel e a domare una moto che si può impennare quando vuole o meglio quando volete? Con questo gioco si può, come è possibile saltare una macchina o il classico bus londinese.
8	CHEQUERED FLAG	Il più avvincente dei giochi di formula Uno. Si è alla guida di un bolide che gira più o meno velocemente sui principali circuiti mondiali. Attenzione ad usare i freni e il volante. L'uscita di pista è l'evento più probabile.

LA CLASSIFICA DI YOUR COMPUTER

1	ALCHEMIST	IMAGINE	SPECTRUM
2	ATIC ATAC	ULTIMATE	SPECTRUM
3	BATTY BUILDERS	ATARI	ATARI
4	CAVERNS KHAAFKA	CENTRE SOFT	ATARI

LE MIGLIORI "UTILITY"

1	**VU CALC**	Un foglio elettronico suddiviso in numerose righe e colonne. Il video è una finestra su cui si può memorizzare ciò che si vuole. Molto utile per qualsiasi tipi di applicazione che può essere ricondotto a tabella.
2	**VU FILE**	Con questo programma si può creare una struttura di files, cioè il record con la denominazione dei campi e dimensioni di ciascun campo. Si può aggiungere, modificare e cancellare tutto ciò che si vuole.
3	**VU 3D**	Un programma di altissima grafica che permette di ottenere figure in tre dimensioni facendole ruotare, ingrandendole o rimpicciolendole. L'immagine può essere avvicinata o allontanata a piacere.
4	**MELBOURNE DRAW**	Grafici colorati e figure sullo schermo. I grafici computerizzati creano ogni illusione o figura che la nostra fantasia ci mette in condizione di pensare. Centinaia di applicazioni tecniche e planimetrie.

NOVITA'

commodore

Il Commodore 64 contiene il generatore di suoni più sofisticato che sia mai stato incorporato di serie in un microcomputer. I primi personal computer, infatti, non andavano al di là di un semplice "bip", usato per lo più allo scopo di segnalare errori nella programmazione (il famigerato? SYNTAX ERROR del linguaggio BASIC) oppure fasi cruciali in programmi gestionali o di giochi. Già sul finire degli anni Settanta cominciava ad essere possibile un uso musicale del personal computer: erano necessarie, però, costose schede aggiuntive e interfacce.

Solo negli ultimi due-tre anni alcuni home-computer hanno iniziato ad essere forniti di dispositivi per la generazione del suono, abbastanza sofisticati per aggiungere effetti e melodie accattivanti ai giochi, ma piuttosto deludenti dal punto di vista strettamente musicale.

Il Commodore 64 (e con qualche possibilità in meno il fratellino minore VIC 20) costituisce in questo panorama una eccezione di rilievo e un modello da seguire. Questo potente e accessibile computer, infatti, contiene un vero e proprio sintetizzatore a tre oscillatori, interamente controllabile dal programma.

L'architettura di questo sintetizzatore è molto simile a quella di uno strumento che è stato (e resta tuttora) uno dei protagonisti della musica pop e rock internazionale, il Minimoog, con i vantaggi della programmabilità totale (più qualche altro miglioramento) e una caratteristica sbalorditiva: tutti i circuiti sono contenuti in un piccolo *chip* grande come un francobollo, il SID (Sound Interface Device) 6581.

Al posto dei tasti e degli interruttori di un normale sintetizzatore il SID contiene un certo numero di registri di controllo, ai quali è possibile accedere con una comune istruzione BASIC, la POKE. Questa istruzione consente, in pratica, di accendere o spegnere degli interruttori virtuali che comandano il sintetizzatore: se un certo bit è uguale a 0 si ottiene un effetto sonoro, se è uguale a 1 un altro.

Dopo aver acquistato un po' di confidenza col BASIC si impara a lavorare con questi interruttori virtuali come se fossero la tastiera e il pannello dei comandi di un sintetizzatore tradizionale. Ma con che vantaggi! Ognuno dei tre oscillatori può essere programmato nota per nota, permettendo polifonie a tre voci: di ogni suono si può prestabilire frequenza (nell'arco di otto ottave), intensità, forma d'onda (rumore rosa, onda quadra, onda triangolare, onda a dente di sega) e inviluppo (attacco, decadimento, sostegno, estinzione): sono possibili effetti come la modulazione di frequenza, di ampiezza, ad anello: esiste un filtro con controllo della frequenza di intervento e della risonanza.

Inoltre, non esistono pre-regolazioni limitative: il Commodore 64 può suonare intonatissimo in quattro quarti, ma può anche praticare le scale più bizzarre e i ritmi più intricati con la stessa precisione e facilità. Dotato di un'uscita speciale per il collegamento diretto ad un impianto hi-fi o ad mixer, il Commodore 64 è già stato usato anche da musicisti di professione.

Per quanto i programmi dimostrativi presentino versioni computerizzate e brillanti di pezzi di successo, le possibilità del Commodore 64 vanno ben al di là della simulazione.

È possibile un uso didattico (si "scrive" la musica sullo schermo e si ascolta il risultato), ma anche è soprattutto un impiego creativo delle straordinarie capacità del sistema: qualcuno lo usa per creare opere di video-art sonorizzata, un allievo del corso tenuto al CEPAM di Reggio Emilia da Franco Fabbri vuole comporre un pezzo per banda e computer, c'è chi lo impiega come *sequencer* e chi progetta di collegarlo ad altri strumenti elettronici. E, con tutto questo, il COMMODORE 64 costa meno di un sintetizzatore tradizionale!

UN RALLY PER IL VIC 20 ESPANSO A 16 K

Se qualcuno di voi ama i rally, questo è il gioco che fa per voi. Vi proponiamo in questo numero di PROGRAM un semplicxe gioco per il VIC 20 esapnso a 16 K che non può mancare nella biblioteca, anzi nella nastroteca, di ogni VICkista che si rispetti. Il gioco è molto facile: si tratta di un rally che si svolge prima nella via principale della città, da dove parte e poi attraverso sobborghi, strade di campagna, con una montagna sullo sfondo che vi fa già capire da dove arrivaranno le difficoltà.

Ma non vogliamo darvi più di tante spiegazioni perchè è intenzione di PROGRAM non aiutare i pigri. Già i 10 giochi messi a disposizione dalla rivista sono una vera manna per chi si mette alla tastiera. Figuriamoci se vogliamo togliere tutto il divertimento a chi ha la buona volontà di digitarsi il programma.

Occorre comunque dire che si tratta di un programma diviso in due parti, fatto da Neil Kirk, un bravissimo programmatore inglese. Buon divertimento!

ATTENZIONE: per quanto rigurda l'introduzione dei simboli grafici dalla linea 2000 alla linea 4170, riferitivi alle linee specificate qua sotto per non confondere i simboli grafici. Naturalmente le parentesi non devono essere battute. Ad esempio la linea PRINT "(CSR HOME) (SHIFT VUA) (3 SPAZI)" significa che dovete battere il tasto del Cursor Home, poi battere i caratteri VUA con il tasto dello Shift schiacciato, poi battere tre spazi, in ultimo battere i caratteri NSR con il tasto Commodore schiacciato. Gli spazi devono essere introdotti senza Shift a meno che Shift Space non sia indicato. Queste le linee esplicative per generare i caratteri grafici.

```
2000 POKE 646,9
2010 PRINT "(CSR HOME)(2 CSR DOWNS)
     (SHIFT VUV)(2 SPACES)(SHIFT SSTU)
     (SPACE)(SHIFT SST)(SPACE)(SHIFT
     UV)(SPACE)(SHIFT SSTUU)";
2020 PRINT "(SHIFT WWWWWSSWWWSS
     WWWWWSSWWW)";
2030 PRINT "(SHIFT WWWWWSSWWWSS
     WWWWWSSWWW)"
3010 PRINT "(CSR HOME)(2 CSR DOWNS)
     (19 SPACES)(SHIFT XYZ)";
3020 PRINT "(15 SPACES)(SHIFT +)
     (COMMODORE )(SHIFT ↑)
     (COMMODORE *)(SHIFT SPACE)
     (COMMODORE K)";
3030 PRINT "(13 SPACES)(COMMODORE
     IT@G+ME)(SHIFT £)(COMMODORE N)"
4000 PRINT "(CSR HOME)(CSR RED)(5 CSR
     DOWNS)(8 CSR RIGHTS) (SHIFT
     FC)(2SPACES)(SHIFT *P)"
4010 PRINT "(8 CSR RIGHTS)(SHIFT GD)(2
     SPACES) (SHIFT AQ)"
4020 PRINT "(8 CSR RIGHTS)(SHIFT HE)
     (2SPACES)(SHIFT BR)"
4030 PRINT "(7 CSR RIGHTS)(SHIFT IC)
     (4 SPACES)(SHIFT *M)"
4040 PRINT "(7CSR RIGHTS)(SHIFT JD)
     (4 SPACES)(SHIFT AN)"
4050 PRINT "(6 CSR RIGHTS)(SHIFT FKE)
     (4 SPACES)(SHIFT BOP)"
4060 PRINT "(6 CSR RIGHTS)(SHIFT GC)
     (6 SPACES)(SHIFT *Q)"
4070 PRINT "(6 CSR RIGHTS)(SHIFT HD)
     (6 SPACES)(SHIFT AR)"
4080 PRINT "(5 CSR RIGHTS)(SHIFT ILE)
     (6 SPACES)(SHIFT BLM)"
4090 PRINT "(5 CSR RIGHTS)(SHIFT JC)
     (8 SPACES) (SHIFT *N)"
4100 PRINT "(4 CSR RIGHTS)(SHIFT FKD)
     (8 SPACES)(SHIFT AOP)"
4110 PRINT "(4 CSR RIGHTS)(SHIFT GLE)
     (8 SPACES)(SHIFT BLQ)"
4120 PRINT "(4 CSR RIGHTS)(SHIFT HC)
     (10 SPACES)(SHIFT *R)"
4130 PRINT "(3 CSR RIGHTS)(SHIFT ILD)
     (10 SPACES)(SHIFT ALM)"
4140 PRINT "(3 CSR RIGHTS)(SHIFT JLE)
     (10 SPACES)(SHIFT BLN)"
4150 PRINT "(2 CSR RIGHTS)(SHIFT FKC)
     (12 SPACES)(SHIFT *OP)"
4160 PRINT "(2 CSR RIGHTS)(SHIFT GLD)
     (12 SPACES)(SHIFT ALG)"
4170 PRINT "(2 CSR RIGHTS)(SHIFT HLE)
     (12 SPACES)(SHIFT BLR)";
```

Program 1.

```
10 POKE36879,8
20 PRINT"CHEQUERED FLAG"
30 PRINT"=============="
40 PRINT"*** BY NEIL KIRK ***"
50 PRINT"-(C) 1983-"
60 PRINT"LOAD AND RUN THIS"
70 PRINT"PROGRAM BEFORE PLAYING"
80 PRINT"+++ CHEQUERED FLAG +++"
90 PRINT"HIT A KEY!"
100 POKE198,0
110 GETA$:IFA$=""THEN110
120 PRINT"NOW LOAD.."
130 POKE36878,15
140 FORF=1TO12
150 POKE36874,F*10+120
160 PRINT"CHEQUERED FLAG"
170 FORE=1TO100
180 NEXTE,F
190 POKE642,26:POKE641,53
200 SYS64824
```

Program 2.

```
0 REM FOR "■" READ CTRL + KEY 3
10 GOTO30000
100 POKE36877,245
110 B=INT(PN/256)
120 POKE0,PN-B*256:POKE1,B
130 SYS6445
140 IFA=11THENPN=PN-1:GOTO155
150 PN=PN+1
155 B=INT(PN/256)
156 POKE0,PN-B*256:POKE1,B
160 SYS6625
170 IFPEEK(2)<>255THEN320
180 GOSUB1800
190 IFLF$=""THEN20000
200 LF$=LEFT$(LF$,LEN(LF$)-2):POKE36878,8
210 PN=4545
230 PRINT"CRS    SCORE    LIFE"
240 PRINT""PS
250 PRINT""SC
260 PRINT""LF$
290 IFSG=1THENGOSUB2000
300 IFSG=2THENGOSUB3000
310 GOSUB4000
320 B=INT(PN/256)
330 POKE0,PN-B*256:POKE1,B:POKE2,10
340 IFA=11THENSYS6593:RETURN
350 SYS6609:RETURN
400 POKEP1,32
410 P1=P1+22
420 IFP1>4293THEN490
430 IFD1=1THEN450
440 IFPEEK(P1+1)=32ANDRND(1)>0.8THENP1=P1+1:GOTO460
450 IFPEEK(P1-1)=32ANDRND(1)>0.8THENP1=P1-1
460 POKEP1,109
470 POKEP1+CO,C1-8
480 RETURN
490 IFPEEK(P1+1)<>32THENP1=P1-1
500 B=INT(P1/256)
510 POKE0,P1-B*256:POKE1,B:POKE2,C1
520 SYS6497
530 S1=2
540 RETURN
600 B=INT(P1/256)
610 POKE0,P1-B*256:POKE1,B
620 SYS6561
630 P1=P1+22
640 IFP1>4425THEN720
650 IFD1=1THEN670
660 IFPEEK(P1+2)=32ANDRND(1)>0.8THENP1=P1+1:GOTO680
670 IFPEEK(P1-1)=32ANDRND(1)>0.8THENP1=P1-1
680 B=INT(P1/256)
690 POKE0,P1-B*256:POKE1,B:POKE2,C1
700 SYS6497
710 RETURN
720 IFPEEK(P1+2)<>32THENP1=P1-1
730 B=INT(P1/256)
740 POKE0,P1-B*256:POKE1,B:POKE2,C1
750 SYS6429
760 S1=3
770 RETURN
800 B=INT(P1/256)
810 POKE0,P1-B*256:POKE1,B
820 SYS6445
830 P1=P1+44
840 IFP1>4557THEN920
850 IFD1=1THEN870
860 IFPEEK(P1+3)=32ANDRND(1)>0.8THENP1=P1+1:GOTO880
870 IFPEEK(P1-1)=32ANDRND(1)>0.8THENP1=P1-1
880 B=INT(P1/256)
890 POKE0,P1-B*256:POKE1,B:POKE2,C1
900 SYS6429
910 RETURN
920 PS=PS+1:SC=SC+10:CS=CS+1
930 PRINT""PS:PRINT""SC
940 C1=9
950 IFRND(1)>0.7THENC1=11
960 IFRND(1)>0.7THENC1=15
970 P1=4216
980 IFRND(1)>0.5THENP1=4217
990 D1=0
1000 IFRND(1)>0.5THEND1=1
1010 S1=1
1020 RETURN
1100 POKEP2,32
1110 P2=P2+22
1120 IFP2>4293THEN1190
1130 IFD2=1THEN1150
1140 IFPEEK(P2+1)=32ANDRND(1)>0.8THENP2=P2+1:
     GOTO1160
1150 IFPEEK(P2-1)=32ANDRND(1)>0.8THENP2=P2-1
1160 POKEP2,109
1420 IFPEEK(P2+2)<>32THENP2=P2-1
1430 B=INT(P2/256)
1440 POKE0,P2-B*256:POKE1,B:POKE2,C2
1450 SYS6429
1460 S2=3
1470 RETURN
1500 B=INT(P2/256)
1510 POKE0,P2-B*256:POKE1,B
1520 SYS6445
1530 P2=P2+44
1540 IFP2>4557THEN1620
1550 IFD2=1THEN1570
1560 IFPEEK(P2+3)=32ANDRND(1)>0.8THENP2=P2+1:GOTO1580
1570 IFPEEK(P2-1)=32ANDRND(1)>0.8THENP2=P2-1
1580 B=INT(P2/256)
1590 POKE0,P2-B*256:POKE1,B:POKE2,C2
1600 SYS6429
1610 RETURN
1620 PS=PS+1:SC=SC+10:CS=CS+1
1630 PRINT""PS:PRINT""SC
1640 C2=9
1650 IFRND(1)>0.7THENC2=11
1660 IFRND(1)>0.7THENC2=15
1670 P2=4216
1680 IFRND(1)>0.5THENP2=4217
1690 D2=0
1700 IFRND(1)>0.5THEND2=1
1710 S2=1
1720 RETURN
1800 B=INT(PN/256)
1810 POKE0,PN-B*256:POKE1,B
1820 SYS6445
1830 POKE36874,0:POKE36877,180:POKE36878,15
1840 POKEPN+23,141:POKEPN+23+CO,2
1850 FORF=1TO400:NEXTF
1860 POKEPN,142:POKEPN+CO,10
1870 POKEPN+1,143:POKEPN+1+CO,10
1880 POKEPN+2,144:POKEPN+2+CO,10
1890 POKEPN+22,145:POKEPN+22+CO,10
1900 POKEPN+23,146:POKEPN+23+CO,10
1910 POKEPN+24,147:POKEPN+24+CO,10
1920 POKEPN+44,148:POKEPN+44+CO,10
1930 POKEPN+45,149:POKEPN+45+CO,10
1940 POKEPN+46,150:POKEPN+46+CO,10
1950 POKE36877,220
1960 FORL=15TO0STEP-1:POKE36878,L
1970 FORM=1TO100:NEXTM,L
1980 POKE36877,150:POKE36878,8
1990 FL=1:GOTO15000
2000 POKE646,9
2010 PRINT"×/×  ♥♥| / ♥♥|  /× ♥♥| //";
2020 PRINT"00000♥♥000♥♥00000♥♥000";
2030 PRINT"00000♥♥000♥♥00000♥♥000"
2040 RETURN
3000 POKE646,9
3010 PRINT"                ♠ |●";
3020 PRINT"               ✠ |π◥ ▌";
```

```
3030 PRINT"                 ▄▔┘▘▙▞ |"
3040 RETURN
4000 PRINT"███████████████▙_  _┐"
4010 PRINT"█████████|| ─  ♠●"
4020 PRINT"████████| ▔  |_"
4030 PRINT"███████▙─    ─╲"
4040 PRINT"███████|╲▔   ♠╱"
4050 PRINT"███████▙╱▔   |┌┐"
4060 PRINT"██████|| ─    ─●"
4070 PRINT"██████| ▔     ♠_"
4080 PRINT"█████▙L▔      |L╲"
4090 PRINT"█████|╲▔       ─╱"
4100 PRINT"████▙╱▔       ♠┌┐"
4110 PRINT"████|| L▔      |L●"
4120 PRINT"████| ▔        ─_"
4130 PRINT"███▙L▔         ♠L╲"
4140 PRINT"███|╲L▔        |L╱"
4150 PRINT"██▙╱▔          ─┌┐"
4160 PRINT"██|| L▔         ♠L●"
4170 PRINT"██|| L▔         |L_";
4180 RETURN
6000 A=PEEK(197)
6010 IFA=11ORA=12THENGOSUB100:GOTO6050
6020 POKE36877,150:B=INT(PN/256)
6030 POKE0,PN-B*256:POKE1,B:POKE2,10
6040 SYS6429
6050 ONS1GOSUB400,600,800
6060 IFN>0THENN=N-1:GOTO6080
6070 ONS2GOSUB1100,1300,1500
6080 B=INT(PN/256)
6081 POKE0,PN-B*256:POKE1,B
6082 SYS6625
6090 IFPEEK(2)<>255THEN6300
6100 GOSUB1800
6110 IFLF$=""THEN20000
6120 LF$=LEFT$(LF$,LEN(LF$)-2):POKE36878,8
6130 PN=4545
6150 PRINT"█████CRS   SCORE   LIFE"
6160 PRINT"████"PS
6170 PRINT"██████████"SC
6180 PRINT"████████████████████"LF$
6210 IFSG=1THENGOSUB2000
6220 IFSG=2THENGOSUB3000
6230 GOSUB4000
6300 IFCS<CRTHEN6000
6310 SG=SG+1:CS=0
6320 IFSG=2THENGOSUB3000:GOTO6000
6330 CR=CR+2:SC=SC+100
6340 GOTO14000
10000 POKE36879,8:POKE198,0
10010 PRINT"████████████*** BY NEIL KIRK ***"
10020 PRINT"███████-(C) 1983-"
10030 PRINT"██====================="
10040 PRINT"██                   ="
10050 PRINT"██ HIGH SCORE"HS;TAB(20)"="
10060 PRINT"██                   ="
10070 PRINT"██===================="
10080 PRINT"████LAST SCORE"SC
10090 PRINT"██████'Y' TO START"
10100 PRINT"████'I' INSTRUCTIONS"
10110 PRINT"█████ANY KEY TO END";
10120 SC=0:FL=0
10130 PS=0
10140 CR=4
10150 CS=0
10160 P1$="███████"
10170 P2$="███████"
10180 FORF=1TO7
10190 FORG=0TO6
10200 PRINT"█";MID$(P1$,F,1);LEFT$(P2$,G);"█████
      CHEQUERED FLAG"
10210 GETA$:IFA$<>""THEN10240
10220 NEXTG,F
10230 GOTO10180
10240 IFA$="Y"THEN15000
10250 IFA$="I"THEN12000
10260 POKE36879,27
10270 POKE36869,192
10280 POKE650,0
10290 PRINT"███BYE-BYE!";CHR$(9)
10300 END
12000 POKE36879,42
12010 PRINT"█████████CHEQUERED FLAG"
12020 PRINT"█████=============="
12030 PRINT"██THIS IS A DRIVING GAME";
12040 PRINT"██WHERE YOU MUST SCORE"
12050 PRINT"██AS MANY POINTS AS"
12060 PRINT"██POSSIBLE BY OVERTAKING";
12070 PRINT"██CARS. EACH CAR SCORES"
12080 PRINT"██10 POINTS."
12086 GETA$:IFA$=""THEN12086
12110 PRINT"██BY PASSING A CERTAIN"
12120 PRINT"██NUMBER OF CARS (4) THE";
12130 PRINT"██DRIVING SCENE CHANGES.";
12140 PRINT"██AFTER THE SECOND SCENE";
12150 PRINT"██YOU WILL ARRIVE BACK"
12160 PRINT"██AT THE START LINE."
12170 PRINT"██YOU RECEIVE 100 BONUS"
12180 PRINT"██POINTS AND GET YOUR"
12190 PRINT"██3 LIVES BACK."
12200 PRINT"████████HIT A KEY!███"
12210 GETA$:IFA$=""THEN12210
12230 PRINT"THE GAME NOW BECOMES"
12240 PRINT"██MORE DIFFICULT AS YOU"
12250 PRINT"██HAVE TO PASS MORE CARS";
12260 PRINT"██TO MOVE ONTO THE NEXT"
12270 PRINT"██SCENE. (2 EXTRA CARS"
12275 PRINT"██PER EXTENDED PLAY)"
12280 PRINT"███THE GAME ENDS WHEN"
12290 PRINT"██YOU HAVE CRASHED THREE";
12300 PRINT"██TIMES AND LOST ALL OF"
12310 PRINT"██YOUR LIVES."
12315 PRINT"████████HIT A KEY!";
12316 GETA$:IFA$=""THEN12316
12317 PRINT
12320 PRINT"THE TOP OF THE SCREEN"
12330 PRINT"██SHOWS:"
12340 PRINT"██CARS YOU HAVE PASSED"
12350 PRINT"██YOUR PRESENT SCORE"
12370 PRINT"██YOUR REMAINING LIVES"
12380 PRINT"███CONTROLS:"
12390 PRINT"██'Y'      LEFT"
12400 PRINT"██'I'      RIGHT"
12410 PRINT"█████████HIT A KEY!███"
12420 GETA$:IFA$=""THEN12420
12430 GOTO10000
14000 PRINT"█ ( 44 SPACES )"
14010 POKE36877,0:POKE36874,0:POKE36878,15
14020 FORF=1TO16
14030 PRINT"██████EXTENDED  PLAY"
14040 POKE36876,240
14050 FORE=1TO50:NEXTE
14060 PRINT"█                     "
14070 POKE36876,0
14080 FORE=1TO50:NEXTE,F
14090 FL=0
15000 PN=4545
15010 S1=1:S2=1
15020 P1=4216:IFRND(1)>0.5THENP1=4217
15030 P2=4216:IFRND(1)>0.5THENP2=4217
15040 D1=0:IFRND(1)>0.5THEND1=1
15050 D2=0:IFRND(1)>0.5THEND2=1
15060 C1=9:IFRND(1)>0.7THENC1=11
15070 IFRND(1)>0.7THENC1=15
15080 C2=9:IFRND(1)>0.7THENC2=11
15085 IFRND(1)>0.7THENC2=15
15090 N=6
15100 IFFL=1THENPOKE36874,210:RETURN
15110 SG=1:LF$="▘ ▘ "
15120 POKE36879,91
15130 POKE36878,15
15140 PRINT"██████CHEQUERED FLAG"
15150 PRINT"█████=============="
15160 PRINT"████PREPARE TO START"
15170 GOSUB4000
15180 PRINT"████████████████████|H|||||||";:POKE646,9:
      PRINT"▪▪▪▟||||||| ⊢"
15190 FORF=1TO8:PRINT"███H████████████████████⊢":NEXTF
15200 POKE0,193:POKE1,17:POKE2,10:SYS6429
15210 POKE38161,10:GOSUB16000
15220 POKE38161,9
15230 POKE38162,11:GOSUB16000
15240 POKE38162,9
15250 POKE38163,15:GOSUB16000
15260 POKE38163,9
15270 POKE38164,13
15280 POKE36877,245
15290 FORF=1TO350:NEXTF
15300 PRINT"█████CRS   SCORE   LIFE"
15310 PRINT"████"PS
15320 PRINT"██████████"SC
15330 PRINT"████████████████████"LF$
15360 GOSUB2000
15370 GOSUB4000
15380 POKE36877,150:POKE36874,210:POKE36878,8
15390 GOTO6000
16000 POKE36875,230
16010 FORF=1TO250:NEXTF
16020 POKE36875,0
16030 FORF=1TO350:NEXTF
16040 RETURN
20000 POKE36877,0:POKE36874,0:PRINT"█
 "
20010 PRINT"████████";
20020 B$="GAME..OVER"
20030 FORF=1TO10
20040 PRINTMID$(B$,F,1);
20050 FORL=15TO0STEP-1
20060 POKE36878,L
20070 POKE36874,L*2+210
```

```
20080 POKE36875,L*2+210
20090 POKE36876,L*2+210
20100 NEXTL,F
20110 POKE36878,15
20120 PRINT
20130 PRINT"■■■■■■■■■----------"
20140 POKE36874,220
20150 POKE36875,220
20160 POKE36876,220
20170 FORF=1TO700:NEXTF
20180 POKE36874,0
20190 POKE36875,0
20200 POKE36876,0
20210 POKE36878,0
20220 IFHS<SCTHENHS=SC
20230 GOTO10000
30000 POKE36879,25
30010 PRINT"■■■■■■■■■■■■■CHEQUERED FLAG"
30020 PRINT"■■■■■=============="
30030 PRINT"■■■■SETTING UP CHARACTERS!"
30040 PRINT"■■■■PLEASE WAIT..."
30050 FORF=5120TO5631
30060 POKEF,PEEK(F+27648)
30070 NEXTF
30080 AM=0
30090 FORF=5632TO5991
30100 READA
30110 POKEF,A:AM=AM+A
30120 NEXTF
30130 IFAM<>51265THENPRINT"DATA ERROR, LINES...",
      "40000-40440":GOTO31000
30140 AM=0
30150 FORF=5992TO6327
30160 READA
30170 POKEF,A:AM=AM+A
30180 NEXTF
30190 IFAM<>34444THENPRINT"DATA ERROR, LINES...",
      "40450-40860":GOTO31000
30200 AM=0
30210 FORF=6328TO6703
30220 READA
30230 POKEF,A:AM=AM+A
30240 NEXTF
30250 IFAM<>42460THENPRINT"DATA ERROR, LINES...",
      "40870-41220":GOTO31000
30260 HS=0
30270 CO=33792
30280 POKE36878,0
30290 POKE36869,205
30300 POKE650,128
30310 PRINTCHR$(8)
30320 GOTO10000
31000 POKE36879,27
31010 PRINT"■BYE-BYE!";CHR$(9)
31020 END
40000 DATA255,255,255,127,127,127,63,63
40010 DATA63,31,31,31,15,15,15,7
40020 DATA7,7,3,3,3,1,1,1
40030 DATA255,255,255,254,254,254,252,252
40040 DATA252,248,248,248,240,240,240,224
40050 DATA224,224,192,192,192,128,128,128
40060 DATA0,0,0,0,1,1,1,3
40070 DATA3,7,7,7,15,15,31,31
40080 DATA31,63,63,127,127,127,255,255
40090 DATA1,1,1,3,3,7,7,7
40100 DATA15,15,31,31,31,63,63,127
40110 DATA127,127,255,255,255,255,255,255
40120 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
40130 DATA128,128,128,192,192,224,224,224
40140 DATA240,240,248,248,248,252,252,254
40150 DATA254,254,255,255,255,255,255,255
40160 DATA0,0,0,0,128,128,128,192
40170 DATA192,224,224,224,240,240,248,248
40180 DATA248,252,252,254,254,254,255,255
40190 DATA170,170,187,187,170,170,187,187
40200 DATA128,128,128,128,138,138,138,138
40210 DATA42,42,38,38,38,38,38,38
40220 DATA0,0,0,0,170,170,170,170
40230 DATA170,170,170,170,170,170,170,170
40240 DATA0,0,0,2,10,10,42,42
40250 DATA0,0,170,170,190,175,171,170
40260 DATA0,0,128,160,168,250,254,191
40270 DATA0,0,0,0,2,10,42,42
40280 DATA0,0,0,10,170,169,165,149
40290 DATA0,0,0,170,170,85,86,90
40300 DATA0,2,10,170,170,171,175,255
40310 DATA170,171,175,191,254,250,250,234
40320 DATA170,174,175,175,171,171,171,170
40330 DATA191,175,171,234,250,250,254,254
40340 DATA0,0,0,2,10,10,42,171
40350 DATA0,10,170,171,175,191,255,255
40360 DATA174,190,254,254,250,250,234,234
40370 DATA149,85,90,170,170,175,191,255
40380 DATA106,171,175,191,255,254,254,250
40390 DATA255,255,255,234,170,169,169,165
40400 DATA234,170,169,165,149,85,85,85
40410 DATA170,106,90,90,86,86,85,85
40420 DATA255,255,191,191,191,175,175,111
40430 DATA255,195,165,153,153,165,195,129
40440 DATA255,255,235,235,235,235,255,255
40450 DATA24,219,255,219,24,219,255,219
40460 DATA2,62,62,62,62,2,10,8
40470 DATA128,188,188,188,188,128,160,32
40480 DATA40,32,34,242,250,207,243,240
40490 DATA40,8,136,143,175,243,207,15
40500 DATA0,63,63,48,63,63,63,0
40510 DATA40,40,170,170,170,170,170,170
40520 DATA0,252,252,12,252,252,252,0
40530 DATA0,2,2,10,10,40,40,40
40540 DATA170,170,170,0,0,0,40,170
40550 DATA0,128,128,160,160,40,40,40
40560 DATA252,252,254,194,195,252,252,252
40570 DATA170,170,170,170,255,255,60,0
40580 DATA63,63,191,131,195,63,63,63
40590 DATA48,60,63,51,60,63,15,3
40600 DATA40,40,170,170,170,170,170,170
40610 DATA0,0,192,240,60,204,252,252
40620 DATA0,2,2,10,10,40,232,248
40630 DATA170,170,170,0,0,0,40,170
40640 DATA60,140,128,160,160,40,56,60
40650 DATA252,252,206,194,243,252,60,12
40660 DATA170,170,170,170,255,255,60,0
40670 DATA63,15,131,179,255,63,15,3
40680 DATA0,0,3,15,60,51,63,63
40690 DATA40,40,170,170,170,170,170,170
40700 DATA12,60,252,204,60,252,240,192
40710 DATA60,50,2,10,10,40,44,60
40720 DATA170,170,170,0,0,0,40,170
40730 DATA0,128,128,160,160,40,43,47
40740 DATA252,240,194,206,255,252,240,192
40750 DATA170,170,170,170,255,255,60,0
40760 DATA63,63,179,131,207,63,60,48
40770 DATA2,68,36,24,30,12,10,17
40780 DATA3,0,0,0,0,0,48,12
40790 DATA0,192,128,128,128,128,32,47
40800 DATA0,3,12,48,32,32,188,128
40810 DATA8,8,2,2,0,0,3,12
40820 DATA42,42,170,170,170,170,238,34
40830 DATA160,160,128,128,192,48,15,0
40840 DATA0,0,0,0,0,3,0,0
40850 DATA128,128,128,128,192,0,0,0
40860 DATA128,128,192,48,12,0,0,0
40870 DATA160,0,165,0,133,87,24,165,1,105,132,133
40880 DATA88,138,145,0,165,2,145,87,232,200,138,145
40890 DATA0,165,2,145,87,232,200,138,145,0,165,2
40900 DATA145,87,232,24,152,105,20,168,138,145,0,165
40910 DATA2,145,87,232,200,138,145,0,165,2,145,87
40920 DATA232,200,138,145,0,165,2,145,87,232,24,152
40930 DATA105,20,168,138,145,0,165,2,145,87,232,200
40940 DATA138,145,0,165,2,145,87,232,200,138,145,0
40950 DATA165,2,145,87,96
40960 DATA72,138,72,152,72,162,114,32,184,24,104,168
40970 DATA104,170,104,96
40980 DATA72,138,72,152,72,162,32,160,0,138,145,0
40990 DATA200,145,0,200,145,0,24,152,105,20,168,138
41000 DATA145,0,200,145,0,200,145,0,24,152,105,20
41010 DATA168,138,145,0,200,145,0,200,145,0,104,168
41020 DATA104,170,104,96
41030 DATA72,138,72,152,72,162,110,160,0,165,0,133
41040 DATA87,24,165,1,105,132,133,88,138,145,0,165
41050 DATA2,145,87,232,200,138,145,0,165,2,145,87
41060 DATA232,24,152,105,21,168,138,145,0,165,2,145
41070 DATA87,232,200,138,145,0,165,2,145,87,104,168
41080 DATA104,170,104,96
41090 DATA72,138,72,152,72,162,32,160,0,138,145,0
41100 DATA200,145,0,24,152,105,21,168,138,145,0,200
41110 DATA145,0,104,168,104,170,104,96
41120 DATA72,138,72,152,72,162,132,32,184,24,104,168
41130 DATA104,170,104,96
41140 DATA72,138,72,152,72,162,123,32,184,24,104,168
41150 DATA104,170,104,96
41160 DATA72,138,72,152,72,162,255,160,0,132,2,177
41170 DATA0,201,32,240,14,201,114,240,10,201,123,240
41180 DATA6,201,132,240,2,134,2,200,177,0,201,32
41190 DATA240,14,201,115,240,10,201,124,240,6,201,133
41200 DATA240,2,134,2,200,177,0,201,32,240,14,201
41210 DATA116,240,10,201,125,240,6,201,134,240,2,134
41220 DATA2,104,168,104,170,104,96
```

MANDATECI I VOSTRI PROGRAMMI!

PROGRAM è una rivista che ama il "dialogo". Lo sapete. Ecco perchè dal prossimo numero proporremo dei giochi che sono fatti da esperti ma anche da voi. Per questo motivo vi vogliamo presentare anche giochi fatti da voi per Program. Mandateci quindi i vostri programmi su cassetta. Se poi vorrete aggiungere il listato meglio.

IN REGALO

A tutti coloro che ci avranno mandato un programma (cassetta più listato) Program risponderà sulle colonne della rivista. Al più bel gioco pubblicato 150.000 lire, al secondo 100.000, al terzo 70.000. Cassette e listati non pubblicati non saranno restituiti.

LA POSTA DEI LETTORI

Giocare fa male al televisore?

Avendo da poco comprato un televisore, vorrei sapere se lo potrei rovinare giocando tutti i giorni con il mio Spectrum? Un mio amico mi ha infatti detto che i segnali provenienti dal calcolatore alla lunga finiscono per danneggiare il campo magnetico del televisore. È vero?
Andrea Rossi - (Barzago - Como)

Stai tranquillo e di pure al tuo amico di occuparsi dei... televisori suoi. Un calcolatore elettronico, qualunque esso sia, non può in nessuna maniera rovinare un televisore a cui sia stato attaccato. Sia esso a colori che in bianco e nero. Quando uno di noi attacca il computer al televisore non fa altro che sostituire le immagini provenienti dalla memoria del computer alle emissioni televisive delle varie emittenti e che giungono al TV tramite l'antenna che nel nostro caso è sostituita dal cavetto di connessione con il computer. Nulla di diverso avviene all'interno del Tv e dei suoi circuiti elettronici. L'unico pericolo è una cattiva connessione con il Tv o ancora peggio il lasciare per troppo tempo la stessa immagine di partenza o di fine del gioco sul Tv acceso. È stato infatti dimostrato da un esperimento condotto da un Tv locale che se una emittente trasmette per tre settimane la stessa immagine, dopo tale tempo un televisore che fosse stato sintonizzato sempre sulla stessa banda finirebbe per perdere la perfetta definizione dell'immagine e i margini del quadro sarebbero un poco sbiaditi. È un po' lo stesso problema che ci creava all'inizio dei videogiochi quando il classico Ping Pong aveva alcuni punti fissi nel gioco e qualche radiotecnico aveva scoperto che proprio in quei punti alla lunga si veniva a perdere definizione sul Tv. In effetti se voi giocate per diverse ore a scacchi o a Othello con il computer vi può accadere di veder sbiadire alla lunga la dama. Niente di male, basta abbassare la luminosità dell'apparecchio Tv e anche questo piccolo inconveniente finirà.

Lo Spectrum ha una voce: sentiamola

Mi hanno detto che posso aumentare o abbassare quel beep che a volte sullo Spectrum segnala lo schiacciamento di un tasto. È vero?
B.N. - (Milano)

Una volta tanto i cosidetti esperti ti hanno detto una cosa vera. Si tratta di uno dei primi trucchi che un possessore di Spectrum dovrebbe imparare. Lo Spectrum è infatti dotato di un segnale acustico spesso poco udibile, quasi flebile, che consente di avvertire la avvenuta pressione di un tasto. Per ottenere una segnalazione acustica migliore occorre digitare sulla funzione POKE. Dopo il POKE occorre battere 23609,n in

cui n è una variabile a piacere tra 5 e 250. A secondo del valore di n il suono dello Spectrum risulterà forte o debole. Buon rumore!

La grafica non piace al VIC 20?

Avendo da tempo un VIC 20 ed essendomi stufato dei soliti giochini vorrei sapere se posso farvi della grafica di un certo livello o se devo necessariamente passare al 64.
Amedeo Crespi - (Torino)

Non preoccuparti. Il tuo VIC 20 basta e avanza per fare della grafica di ottima qualità. I linguaggi Pilot e Longo stanno infatti ottenendo un successo considerevole tra i possessori del VIC 20. Sono due linguaggi incentrati sulla figura della Tartaruga che muovendosi lascia sullo schermo una traccia delle sue evoluzioni sullo schermo creando disegni ad alta risoluzione che sono l'oggetto principale del programma. Per caricare il Pilot è necessaria però l'espansione minima di 8 K lasciando anche uno spazio sufficiente per i programmi veri e propri.

Non riesco a cambiare il carattere

Ho uno Spectrum a 16K. Diciamo subito che si tratta di un computer straordinario anche se ogni tanto mi fa impazzire. Leggendo altre riviste ho scoperto che si può addirittura cambiare i caratteri grafici. Usando la cassetta in dotazione ho visto che nella memoria sono presenti anche caratteri grafici non contemplati dal manuale. Ho cercato in tutte le maniere di trovare questi caratteri ma senza successo. Come posso fare?
Diego Vercesi - (Mantova)

Lo Spectrum (16 o 48 K che sia) ha un piccolo set di caratteri grafici predefiniti cui si accede tramite i tasti dall'1 all'8. Ma è anche possibile definire qualche altro pacchetto di programmi. Tramite l'istruzione URS con argomento stringa si può associare ai tasti che contraddistinguono le lettere dell'alfabeto qualsiasi simbolo grafico. Il metodo da utilizzare è indicato esaurientemente nel manuale di spiegazioni dato assieme al computer, più precisamente nel paragrafo dedicato alla definizione dei caratteri grafici.

I problemi del floppy e del nastro

Spettabile redazione di Program. Ho saputo da un amico della vostra uscita sul mercato. Auguri. Cominciamo subito però con una domanda. Ho deciso di acquistare un computer ma non so ancora decidere se sia meglio acquistare un computer che si serve di cassette o uno di floppy disk. Cosa mi suggerite?
Giovanni Cinameo - (Milano)

La scelta se preferire la cassetta o il floppy è condizionata dal costo del computer e dall'applicazione che vuoi fare di questo elaboratore. Le prestazioni dei due tipi di memoria di massa sono sensibilmente differenti: la cassetta è lenta, spesso poco affibabile e soprattutto permette accessi solo sequenziali nel senso che occorre far passare tutto il nastro per arrivare all'eventuale memoria registrata nella parte finale della cassetta. Il disco è migliore in questo senso poiché è possibile accedere direttamente alle singole registrazioni. Tutto ciò finisce inevitabilmente per influire sul prezzo finale del prodotto: una cassetta costa quello che si sa mentre un floppy costa parecchio di più. Ancora più decisi va la questione prezzo del registratore. A cassette costa anche solo una cinquantina di mila lire, un disk drive arriva con estrema facilità oltre il mezzo milione. Dipende quindi tutto dall'uso che vorrai fare di questo calcolatore: se vorrai soltanto accontentarti dei "giochini" scegli tranquillamente un computer che faccia "girare" i programmi su cassetta. Se hai ambizioni professionali abbandona questo genere e dedicati ai parsonal. Ma poi, come puoi chiedere un consiglio disinteressato a noi che abbiamo una rivista che "gira" su Spectrum e Vic 20? La nostra vera risposta è una sola: compra un Vic 20 e uno Spectrum e divertiti con i nostri programmi.
Chiaro?

VENDO COMPRO CERCO TROVO

In questa rubrica Program intende ospitare tutte quelle proposte di scambio, acquisto e anche vendita di programmi e computer. Dalla quantità delle lettere che ci manderete imposteremo la rivista. Attendiamo proposte anche dai possessori dei Texas o di altre marche. Indirizzate a Società SIPE srl, - Vendo, compro, cerco, trovo - via Koristka, 8 - 20154 Milano.

Commodore

● Vendo 20 eccezionali **giochi per Vic 20** alta grafica, come al bar, girano su Vic Inesplanso a sole L. 25.000. T. 02/6898733, h. 18/20, Andrea

● Vendo **giochi** per Commodore 64. T. 02/2565058

● Vendo **giochi su cassetta** per Commodore 64, sono disponibili: gioco scacchi 9 livelli, lancio con paracadute, simulatore di volo, labirinto, Rox 64, Blitz e un programma per tracciare grafici di funzioni, L. 8.000 cad e ogni 3 giochi un quarto in omaggio. T. 0331/685604, Francesco

● Cedo, scambio **giochi**, programmi Utility manuali per Commodore 64. T. 02/8322089, Stefano

● Per computer Vic 20, vendo o scambio **programmi giochi funzionanti** con memoria base o espansione 8K. T. 02/6432883, h. 20/22, Norberto

● Per Commodore 64 e Vic 20 **programmi fantastici** di giochi e utilità su cassetta o disco vendo, ultime novità degli USA prezzi eccezionali. T. 02/536926

● Vendo e cambio numerosi **programmi** tra cui giochi e utilità per Commodore 64, inoltre Turbotape e Simon Basic e ultimissime novità americane. T. 02/652218, Matteo

● Scambio o vendo **programmi** per Commodore 64. T. 02/8372195, Danilo

● Commodore 64 games **programmi vari**: ogni cassetta è dotata di routine ultraveloce, per caricare e salvare qualsiasi programma, prezzi incredibili, vendo. T. 02/6700798, Franco; T. 02/6700736

● Scambio e vendo **programmi pr VIC 20** tutti i tipi e copie da cartucce funzionanti, con espansione modificata vendo 3 cartucce originali. T. 02/9018210, h. 19 Virginio

● Per ZX Spectrum vendo o cambio **programmi**, richiedere elenco a. T. 02/8265680, Grassi Guido; ► Via Dini, 14/2, int B, Milano

● Vendo per Commodore Vic 20 **videogiochi originali,** programmi gestionali, di utilità a prezzi stracciati, una scelta di oltre 150 programmi, cedo inoltre il libro più cassetta Basic parte II. T. 02/4079627, Valentino

● Vendo programmi per VIC 20 a prezzi stracciatissimi (ma di alta qualità).
Carlo Borreo - Via G. Berio, 34 - 18100 Imperia - Tel., 0183/21833

● Cambio programmi L.M. VIC 20 (+3K+16K). Telefonare ore serali.
Cottarelli Francesco - Via Padre Onorio, 20 - 43100 Parma (PR) - Tel. 0521/24184

● Cambio/vendo/compro programmi per CBM 64. Ne possiedo di favolosi!!!
Carlo Borreo - Via G. Berio, 34 - 18100 Imperia - Tel. 0183/21833

● Vendo programmi per VIC 20 a prezzi bassissimi. Amplia scelta tra circa 500 programmi; scambio sempre per VIC solo programmi in L.M., scambio anche programmi per ZX Spectrum. Allegare L. 700 per le liste del VIC gratis se inviate le vostre.
Giuseppe Mascali - Via R. Margherita, 573 - 98028 S. Teresa Riva (ME) - Tel. 0942/791692

● Se possiedi un VIC 20, non puoi non far parte dell'Eden Software Club! Il club delle idee e degli scambi, per informazioni scrivere.
Rinaldo Denti - Via Bellane, 4 - 10025 Pino Torinese (TO)

● Vendo per VIC 20 in espanso cinque programmi su cassetta da scegliere fra i seguenti: Crazy Kong, Pac-Man, Slither, Blitz, Guardian, Medioevo, Thunderbird, Scommesse, VXB. Il tutto a solo L. 15.000.
Umberto Benelli - V.le XX Settembre, 180 - 54031 Carrara-Avenza (MS) - Tel. 0585/57145

● Scambio software per Commodore 64 su cassetta o disco. L'annuncio è sempre valido, scrivere.
Luigi Beviglia - Casella Postale 41 - 21052 Busto Arsizio (VA)

● Vendo VIC 20+16K RAM+ scheda Hi-RES+scheda assemblatore Hesmon+gioco Ratrace+interfaccia registratore e manuali a L. 300.000.
Massimo Cimini - Via Vipacco, 4 - 20126 Milano - Tel. 02/2572708

● ● Finalmente si è costituito il 1° Club siciliano di utenti del CBM 64. Moltissimi vantaggi e li puoi scoprire solo associandoti. Quota di adesione L. 18.000. Offerta e richiesta, massima serietà.
Commodore Exchange Club - Corso Italia, 60/A - 95014 Giarre (CT)

● Dispongo di una vasta lista di giochi per VIC 20 e CBM 64 chi è realmente interessato per cambi o per comprare telefonare dopo le 21.00.
Giulio Marcozzi - Via C. Baroni, 148 - 20142 Milano - Tel. 02/8260421

● Vendo VIC 20 + C 2 N + 16 K RAM + 1 cassetta gioco + 2 manuali in italiano + materiale vario per VIC 20. Perfetto, 2 mesi di vita, in garanzia. Tutto a L. 400.000 disponibile anche espansione da 8 K RAM a L. 70.000. Giorgio Morandi - Via Dante, 17 - 25122 Brescia - Tel. 030/43146

● Contatto possessori della Cartridge Machine Language Monitor per scambio idee, programmi, utility in L.M., e notizie sulle routine Kernal del sistema operativo del personal computer VIC 20.
Comensoli Paolo - Via S. Zenone, 6/A - 25040 Demo (BS) - Tel. 0364/61389

● Cambio/vendo sofware VIC 20, dispongo di ottimi giochi in BASIC e L.M., programmi utility, matematici, grafici, dimostrativi (anche su super EXP.). Oltre 300 programmi. Per lista inviare L. 1.000.
Comensoli Paolo - Via S. Zenone, 6/A - 25040 Demo (BS) - Tel. 0364/61389

● Commodore 64 cerco programmi da acquistare su disco o cassetta a prezzi stracciati inviare lista e modalità pagamento. Cerco statistici archiviazione World Processing gestionali e giochi.
Vincenzo Freni - Via Pagnini, 48 - 50134 Firenze - Tel. 055/473095

● Si è costituito il Pocket Group Club utenti Commodore Puglia. Numerose e interessanti iniziative previste per i soci. L'iscrizione è aperta a tutti i possessori di VIC 20, CBM 64, PET. Possono iscriversi anche coloro residenti fuori dalla Publia. Per informazioni scrivere.
Pocket Group - Via Amoruso, 34 - 70124 Bari

● Eccezionale! Vendo programmi VIC 20, software dilettanti, commerciale, scientifico, tra cui legge di OHM, anagrammi, testi ed altri. Per richiedere gratis la lista programmi scrivere o telefonare.
Vincenzo Musicò - Via Paolo Blandino, 12 - 98100 Messina - Tel. 090/2938626

Sinclair

● Vendo ZX81 completo di cavi, alimentatore e 16 K, tastiera premente, libro 66 programmi per ZX81, riviste varie e manuali inglese italiano. A L. 200.000. Scrivere.
Pasquale De Luca - Via Tanucci, 86 - 81100 Caserta

● Vendo/cambio moltissimi programmi per ZX Spectrum 16-48 K a prezzi veramente bassi. Scrivere o telefonare per elenco completo. Piero Cingolani - V.le Dei Pini, 37 - 62017 Porto Recanati (MC) - Tel. 071/9798853

● Vendo a L. 90.000 Sinclair ZX81 completo cavetti collegamento alimentatore + libro in italiano e cassetta 10 programmi. Un mese di vita valore reale L. 150.000.
Antonio Mazzucchelli - Via Pontaccio, 19 - 20121 Milano - Tel. 02/8691038

● Vendo/cambio programmi per ZX Spectrum. Prezzo massimo L. 10.000 favolosi programmi in linguaggio macchina. Scrivere per ricevere gratis l'elenco.
Michele Bighignoli - Via Palermo, 40/12 - 39100 Bolzano - Tel. 0471/915107

● Vendo per ZX Spectrum: giochi di ogni genere; vari istogrammi; biblioteca; schedario; rubrica; vari grafici. Inviate L. 500, avrete il catalogo con l'elenco completo dei programmi e ampia documentazione.
Pietro Cardetta - Via Rosmini, 2 - 74017 Mottola (TA)

● Vendo 200 programmi per Spectrum a L. 8.000 cadauno (spese postali incluse) sconti per ordinazioni superiori a 5 programmi scrivere o telefonare per ricevere a casa l'elenco.
Aldo Savoi - Via Boldrini, 6 - 40121 Bologna - Tel. 051/552633

● Cerco espansioni di memoria per ZX81.
Sergio Palazzi - Via Romolo Bitti, 23 - 20125 Milano - Tel. 02/6425614

● Vendo ZX Spectrum, alimentatore, registratore, cavi, manuale in italiano, garanzia Rebit da inviare, 3 cassette istruzioni. Tutto a L. 350.000.
Mario Bernardi - Via Triumplina, 28/P - 25100 Brescia - Tel. 030/398383

Texas

● Compro programmi di ogni genere ma soprattutto cerco programmi di giochi per TI99/4A.
Massimo Tabasso - Piazza Molineris - 12038 Savigliano (CN)

● Cambio/vendo programmi di ogni tipo (su cassetta) per TI99/4A, anche in Extended BASIC. Offro giochi, musica, ingegneria, grafici, ecc... L'annuncio è sempre valido. Richiedere o inviare elenco.
Sergio Ferraro - Via Napoli, 20 - 82016 Montesarchio (BN) - Tel. 0824/834310

● Vendo per TI99/4A: BASIC esteso a L. 160.000, gioco "Alpiner" a L. 50.000; cassetta per imparare il BASIC esteso a L. 10.000.
Telefonare ore pasti/cena.
Tiziano Pecchi - Via Antonino Pio, 16 - 00145 Roma - Tel. 06/5409446

● Vendo Texas TI99/4A con giochi TI Invaders, calcio, Music Marker e Joystick il tutto a L. 480.000.
Emanuele Destro - Via Cappelletti, - 20091 Bresso (MI) - Tel. 02/6105571

● Vendo programmi per TI99/4A: educativi, gestionali e giochi.
Inviare busta affrancata per ricevere lista.
Guerrino Fioravanti - Via I. Monti, 34 - 45100 Rovigo - Tel. 0425/33150

● Disponiamo programmi di utilità e giochi per Texas TI99 a prezzi eccezionali. Ottima grafica a colori con effetti sonori.
Telefoni o scrivere per invio gratuito del listino.
Tarocchi Paolo - Via Alberti, 51 - 50055 Lastra a Sigma (FI) - Tel. 055/8720274/8735356

TRA UN MESE
IN EDICOLA IL N. 2 DI

PROGRAM

CON ALTRI
10 NUOVISSIMI
VIDEOGIOCHI CHE
GIRANO SUL
E SULLO "SPECTRUM"

"VIC 20"

ASSOLUTAMENTE
DA NON
PERDERE!!